

Japan Patent Office,
Unexamined Patent Application Publication No. S63-280693

PUBLICATION DATE: November 11, 1988

[TITLE OF THE INVENTION]

CARD

[ABSTRACT]

PURPOSE:

To provide a card which reduces time for checking a fingerprint.

CONSTITUTION:

A user holds a card 1, as shown in Fig.1, to insert card 1 into cash dispenser (hereinafter, referred to as CD) through an insertion unit 9. Upon the insertion of the card, a fingerprint sensor 3 is lightened by a lighting system 10 so that a sensor 5 can sense a fingerprint of a user pressed on a protecting cover 6. Fingerprint information of a user sensed by sensor 5 is temporarily stored in a memory 7, so that the information, along with registered fingerprint information of a user stored in IC memory 7 beforehand, is read into a card reader 11 through an IC contact 4. Fingerprint information of the user and registered fingerprint information, each of which is read into card reader 11, are transmitted to a matching identification unit 12 to judge whether the fingerprint information matches. As a result of the judging process, user is identified whether he or she is entitled to hold the card.

[Explanation of Reference Numerals]

1...card, 3...fingerprint sensor, 4...IC contact, 5...sensor,
6...protecting cover, 7...IC memory

してあってもよく、カードの中のメモリばかりでなく、従来例のようなフィルムに収められてもよいし、CD内に登録してあってもよい。指紋読み取り装置は、カード本体1のいずれの位置に設けてもよく、使用者がカードを持つ際に指が当たるであろうと予想される適当な位置に固定すればよい。

また、この実施例では、使用者がカード所有者本人であるか否かの識別をカード外の照合識別装置で行っているが、これは、カード内に新たにマイクロプロセッサを設け、これによって行ってもよい。

さらに、カードはICカードでも磁気カードでもよく、本発明はすべてのカードに応用できるものである。

さらにまた、カード所有者本人の指紋情報として複数の指紋情報を登録しておくことにより、家族など複数の特定人だけで1つのカードを使用できるようにすることも可能である。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明によれば、カードをCDに挿入するといった今までと何ら変らない動作で、セキュリティチェックができ、なお且つ、略証番号を入力する手間を省くことも可能となる。

また、指紋を識別するために、本人以外の使用を確実に防止できる。さらに、使用者の指紋を残すことより、本人以外がカードを不正使用しようとした場合でも、不正使用者の指紋が残り、不正使用者の取締りが強化されるため、不正使用が減少するという効果もある。

さらに、1つのカードに複数の指紋情報を登録することにより、家族のカードや、恋人同士、友達同士のカードができ、複数の特定人だけで使用できるという効果がある。

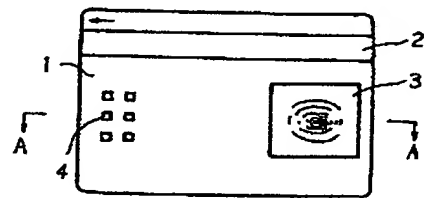
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明によるカードの一実施例を示す平面図、第2図は第1図の分断線A-Aに沿う断面図、第3図はこの実施例をつかんだ状態を示す図、第4図はこの実施例に用いられるカード操作機における指紋読み取り照合機構の一具体例を示す

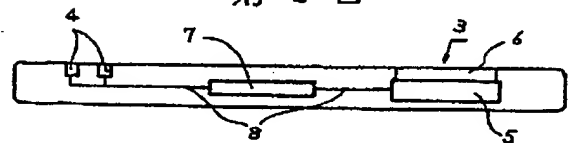
す構成図である。

- | | |
|----------|-------------|
| 1…カード本体、 | 3…指紋読み取り装置、 |
| 4…IC接点、 | 5…センサ、 |
| 6…保護カバー、 | 7…ICメモリ、 |
| 8…信号線。 | |

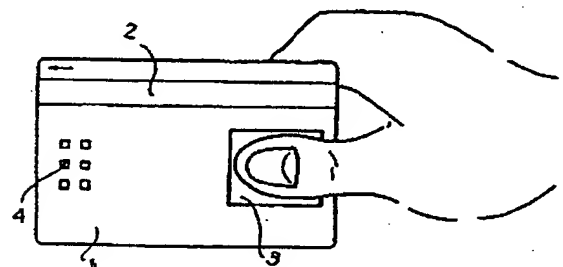
第1図



第2図



第3図



⑫ 公開特許公報(A)

昭63-280693

⑪ Int. Cl.

B 42 D 15/02
G 06 K 19/00

識別記号

3 3 1

庁内整理番号

A-8302-2C
S-6711-5B

⑬ 公開 昭和63年(1988)11月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 カード

⑮ 特 願 昭62-114681

⑯ 出 願 昭62(1987)5月13日

⑰ 発 明 者 中 尾 勝 幸 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マイクロエレクトロニクス機器開発研究所内

⑱ 発 明 者 西 山 一 秀 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マイクロエレクトロニクス機器開発研究所内

⑲ 発 明 者 大 條 成 人 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マイクロエレクトロニクス機器開発研究所内

⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉑ 出 願 人 日立ビデオエンジニアリング株式会社 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地

㉒ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

最終頁に続く

明 細 書

1 発明の名称

カード

2 特許請求の範囲

1 カード本体にカード使用者の指紋を読み取る手段を設けたことを特徴とするカード。

2 特許請求の範囲第1項において、該手段は固体イメージセンサであることを特徴とするカード。

3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、セキュリティチェック機能を有するカードに関する。

(従来の技術)

近年、カード化情報社会と言われる程、カードが社会に浸透し、磁気カード、ICカードなどあらゆる所でカードが使われている。今後もこのカード化は進み、あらゆる情報がカードに収められるものと予想される。このような現況の中で、セキュリティチェックが重要な問題となっている。

従来の装置は、セキュリティチェックを暗証番号のみで行うものが多く、これは暗証番号さえわかれば、他人のカードでも簡単に使用することができるという欠点をもつ。このため、他人のカードを不正使用した犯罪が多発している。ICカードが普及し、カードにあらゆる情報を収めるようになる、本人以外がカードを使用することは、いろいろな問題を生じてくるであろうと予想する。よって、本人以外の使用を防止する手段が必要となってくる。

そこで、各自個有である指紋をセキュリティチェックに使おうとする手段が考えられる。

従来の指紋をセキュリティチェックに使ったカードは、特開昭58-129584号公報に記載のように、カードに本人の指紋フィルムを固定し、指紋フィルム面を透明材質で保護したものだった。識別方法としては、カードを挿入し操作する機械(例えばキャッシュディスペンサ、以下ICDと称す)の指紋読み取り装置に押しあてた使用者の指紋をカードの指紋フィルムの指紋でもって識別す

るものだった。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかし、カードを使用する場合には、カードをCDに装着するとともに、指紋読み取り装置に、わざわざ指を押してあげねばならないために、手間が二重になり、面倒であって、使い勝手の点で問題があった。

本発明の目的は、かかる従来技術の問題点を解消し、指紋照合のために要する手間を省くことができるようにしたカードを提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本発明は、カード本体に指紋読み取り手段を設けたものである。

〔作用〕

使用者は、カードをCDに挿入する際に、指紋読み取り装置上に指をあててカードを持つ。このとき付着した使用者の指紋を指紋読み取り手段で読み取り、この指紋を本人の登録された指紋情報と照合する。

〔実施例〕

なお、磁気ストライプ2には、所有者氏名、暗唱番号などのデータが記憶される。

かかるカードをCDに装着する場合には、第3図に示すように、親指の腹の部分が指紋読み取り装置3の保護カバー6に当るようにしてカードを持つ。

第4図はCDの一具体例の構成をカードが装着された状態で示したものであり、9はカード挿入口、10は照合装置、11はカード読み取り装置、12は照合識別装置、13は指紋拭き取り装置である。

カード本体1を第3図で示したように持ち、挿入口9よりカード1をCDへ挿入する。このとき、指紋読み取り装置3を照明装置10で照らし、その保護カバー6に付着した使用者の指紋をセンサ5で読み取る。センサ5で読み取られた使用者の指紋情報は一時メモリ7に取り込まれ、この使用者の指紋情報とあらかじめICメモリ7に収められていた本人の登録指紋情報とが、同時にIC接点4からカード読み込み装置11に読み込まれる。カ

以下、本発明の実施例を図面によって説明する。

第1図は本発明によるカードの一実施例を示す平面図であって、1はカード本体、2は磁気ストライプ、3は指紋読み取り装置、4はIC接点である。また、第2図は第1図の分断線A-Aに沿う断面図であって、5はセンサ、6は保護カバー、7はICメモリ、8は信号線であり、第1図に対応する部分には同一符号をつけている。

第1図および第2図において、カード本体1内には、データを記憶するICメモリ7とたとえば固体イメージセンサからなるセンサ5が埋め込まれている。カード本体1には、また、外部に露出したIC接点4が設けられ、これとICメモリ7、センサ5とが信号線8によって接続されている。センサ5の光入射側は透明材質の保護カバー6で覆われており、保護カバー6の表面がカード本体1の表面と同一平面内にある。これらセンサ5と保護カバー6とが指紋読み取り装置3を構成している。このICメモリ7に、カード所有者の指紋が登録指紋として記憶されている。

カード読み込み装置11で読み込んだ使用者の指紋情報とカード所有者本人の登録指紋情報とは、照合識別装置12に送られ、これらの指紋情報が同一人物のものであるか否かが判断されて、使用者がカード所有者本人であるか否かが識別される。識別が終わり、各々の結果に応じた処理（例えば、お金を払い出す、警告を発するなど）が行われ、指紋拭き取り装置13で保護カバー6上の指紋が除かれながら、カード本体1がカード挿入口9から排出されて使用者へ戻る。この指紋拭き取り装置13は、次にカードを使用する際に、前回つけられた指紋が指紋読み取り装置3の保護カバー6に残っていないようにするために設けられている。

以上のように、カードをCDへ挿入するといった今までと何ら変わらない動作の中で、セキュリティチェックを行なうことができ、しかも、カード自体にセキュリティを持たせることができる。

なお、上記実施例において、使用者の指紋はカード自体残すことを特徴としたものであり、カードの持ち主である本人の指紋情報は、どこに登録

してあってもよく、カードの中のメモリばかりでなく、従来例のようなフィルムに取められてもよい。CD内に登録してあってもよい。指紋読み取り装置3は、カード本体1のいずれの位置に設けてもよく、使用者がカードを持つ際に指が当たるであろうと予想される適当な位置に固定すればよい。

また、この実施例では、使用者がカード所有者本人であるか否かの識別をカード外の照合識別装置で行っているが、これは、カード内に新たにマイクロプロセッサを設け、これによって行ってもよい。

さらに、カードはICカードでも磁気カードでもよく、本発明はすべてのカードに応用できるものである。

さらにまた、カード所有者本人の指紋情報として複数の指紋情報を登録しておくことにより、家族など複数の特定人だけで1つのカードを使用できるようにすることも可能である。

〔発明の効果〕

す構成図である。

- | | |
|----------|-------------|
| 1…カード本体、 | 3…指紋読み取り装置、 |
| 4…IC接点、 | 5…センサ、 |
| 6…保護カバー、 | 7…ICメモリ、 |
| 8…信号線。 | |

以上説明したように、本発明によれば、カードをCDに挿入するといった今までと何ら変らない動作で、セキュリティチェックができ、なお且つ、略証番号を入力する手間を省くことも可能となる。

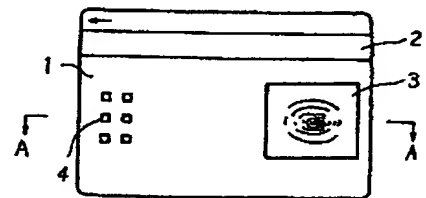
また、指紋を識別するために、本人以外の使用を確実に防止できる。さらに、使用者の指紋を残すことより、本人以外がカードを不正使用しようとした場合でも、不正使用者の指紋が残り、不正使用者の取締りが強化されるため、不正使用が減少するという効果もある。

さらに、1つのカードに複数の指紋情報を登録することにより、家族のカードや、恋人同士、友達同士のカードができ、複数の特定人だけで使用できるという効果がある。

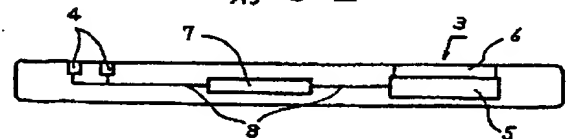
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明によるカードの一実施例を示す平面図、第2図は第1図の分断線A-Aに沿う断面図、第3図はこの実施例をつかんだ状態を示す図、第4図はこの実施例に用いられるカード操作機における指紋読み取り照合機構の一具体例を示

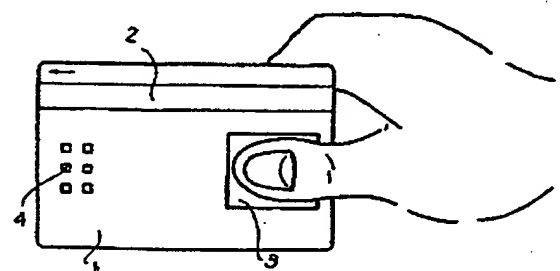
第1図



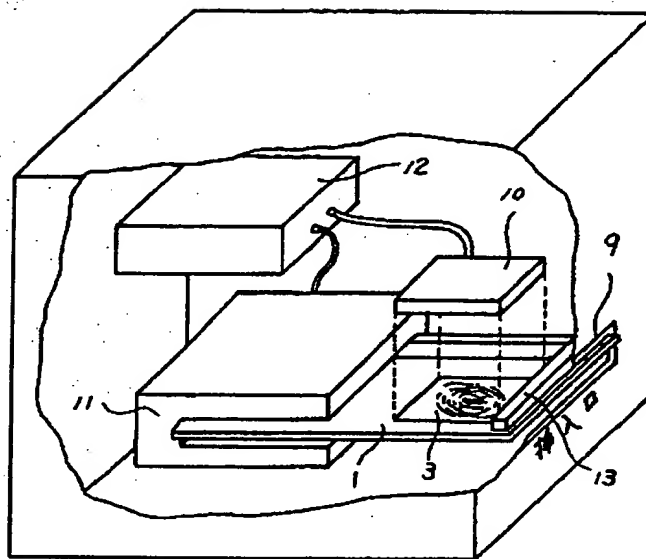
第2図



第3図



第 4 図



第1頁の続き

②発 明 者 鈴 木 哲 也 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 日立ビデオエンジニアリング株式会社内